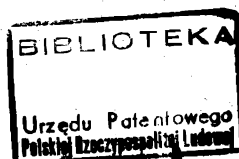


Warszawa, 18 listopada 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



F 026 1/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23867.

~~Kl. 46 a², 68.~~

46a, 1/12

Akciová společnost, dříve Škodovy závody v Plzni
(Praga, Czechosłowacja).

**Przestrzeń sprężania wysokoprężnych silników spalinowych z samozapłonem
wtryskiwanego paliwa.**

Zgłoszono 5 października 1934 r.

Udzielono 21 września 1936 r.

Pierwszeństwo: 22 grudnia 1933 r. (Czechosłowacja).

W znanych wysokoprężnych silnikach spalinowych, obracających się z wielką liczbą obrotów, przestrzeń sprężania znajdują się przeważnie w pokrywie cylindra, a w niewielu przypadkach w dnie tłoka. Jeżeli przestrzeń sprężania wykonana jest w pokrywie cylindra, wówczas skutecznie ochładzane powierzchnie tej przestrzeni, które otoczone są wodą chłodzącą, posiadają stosunkowo wielkie wymiary, a uruchomienie silnika, w szczególności zaś silnika chłodzonego, jest połączone z trudnościami. Aby usunąć tę wadę są stosowane świece żarowe, które wymagają jednak zastosowania elektrycznej baterji o stosunkowo wielkich wymiarach. W razie wyko-

niania przestrzeni sprężania w tłoku nie powstają we właściwej przestrzeni spalania wiry mieszanki paliwowej, stycznie skierowane względem powierzchni tej przestrzeni, a konieczne do osiągnięcia zupełnego spalania paliwa. Znane poza tem umieszczenie przestrzeni spalania w tłoku posiada tę wadę, iż komora, tworząca tę przestrzeń spalania, wykonana jest w oddzielnej części, połączonej z tłokiem, co zwiększa naturalnie ciężar tłoka i zmniejsza szybkość silnika.

W przestrzeni sprężania olejowego silnika spalinowego, wykonanej według wynalazku niniejszego, nie występują wymienione wyżej wady dzięki temu, iż prze-

strzeń sprężania silnika spalinowego, do której zostaje wtryskiwane paliwo, połączona jest za pośrednictwem ukośnych kanałów z dwiema komorami o kształcie kulistym lub podobnym do kulistego względnie z większą liczbą takich komór. Komory te są tak umieszczone w tłoku i połączone z przestrzenią sprężania, iż po dokonaniu wtryskiwania paliwa w czasie przesuwania się tłoka wzdłuż wytwarzają się w przestrzeni sprężania wiry mieszanki paliwa i powietrza, a to dzięki rozprężaniu się wypływającego z komór powietrza sprężonego. W tym celu kanały, łączące przestrzeń sprężania z wymienionymi kulistymi komorami, są przeprowadzone stycznie do powierzchni tych komór. Kanały te prowadzą do przestrzeni sprężania w każdym przypadku w jednym kierunku symetrycznie względem osi tłoka, tak iż osiąga się skuteczne wiry, działające w jednym kierunku.

Na rysunku uwidoczniono schematycznie przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia w przekroju podłużnym silnik spalinowy, a fig. 2 — w rzucie poziomym dno tłoka.

Tłok a , przesuwający się w cylindrze t , jest wyposażony w dwie komory k_1, k_2 , które posiadają kształt kulisty i połączone są za pośrednictwem ukośnych kanałów o_1 i o_2 z właściwą przestrzenią sprężania c silnika (fig. 1). Paliwo zostaje wtryskiwane do przestrzeni sprężania c za pomocą dyszy d , która umieszczona jest w głowicy h cylindra t , przyczem oś tej dyszy d znajduje się w osi cylindra lub zboku tej osi. Litera p oznacza strumienie rozpryskiwanego paliwa, przyczem liczba tych cząstkowych strumieni może być odpowiednio do potrzeby większa.

Jak widać z rzutu dna tłoka na fig. 2, kanały o_1, o_2 , które łączą komory k_1, k_2 z przestrzenią sprężania c , są przeprowadzone stycznie do powierzchni komór k_1, k_2 i skierowane są względem przestrzeni sprę-

żania c tak, aby po dokonaniu wtryskiwania, w czasie przesuwania się tłoka a wzdłuż, powstały w przestrzeni sprężania c wiry mieszanki, poruszające się w kierunku strzałek s_1 i s_2 (fig. 2).

Dzięki wykonaniu przestrzeni sprężania według wynalazku paliwo miesza się w zupełności z powietrzem, w szczególności zaś przy stosowaniu przestrzeni sprężania według wynalazku w silnikach szybkoobrotowych. Poza tem przy spalaniu nie wytwarza się dym, a zupełne spalanie umożliwia zwiększenie mocy silnika spalinowego. Rozruch silnika spalinowego, wykonanego według wynalazku, odpowiada w przybliżeniu rozruchowi silnika z bezpośrednim wtryskiwaniem. Przesuwający się ciężar tłoka jest stosunkowo mały, co umożliwia zwiększenie szybkości obrotowej silnika. Oprócz tego osiąga się spokojny bieg silnika spalinowego, ponieważ strumienie paliwa dopływają nie równocześnie do całkowitej ilości powietrza, zwiększenie więc ciśnienia w cylindrze nie odbywa się zbyt szybko.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przestrzeń sprężania wysokoprężnych silników spalinowych z samozapłonem wtryskiwanego paliwa, znamieną tem, że przestrzeń sprężania (c), do której jest wtryskiwane paliwo, połączona jest za pośrednictwem ukośnych kanałów (o_1, o_2) z dwiema komorami (k_1, k_2) o kształcie kulistym lub podobnym do kulistego albo z większą liczbą takich przestrzeni, przyczem komory te są umieszczone w tłoku i tak rozmieszczone względem przestrzeni sprężania, iż po dokonaniu wtryskiwania w czasie przesuwania się tłoka w kierunku kukorbowym powstają w przestrzeni sprężania wiry mieszanki paliwowej.

2. Przestrzeń sprężania według zastr. 1, znamieną tem, że kanały (o_1, o_2), które łączą przestrzeń sprężania (c) cylindra z

komorami kulistymi (k_1, k_2) tłoka, są wykonane stycznie do powierzchni tych komór (k_1, k_2).

3. Przestrzeń sprężania według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że kanały (o_1, o_2), prowadzące z komór (k_1, k_2) w tłoku do przestrzeni sprężania (c), mają zgodny

kierunek i są rozmieszczone symetrycznie względem osi tłoka (a).

Akciová společnost,
dříve Škodovy závody v Plzni.

Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

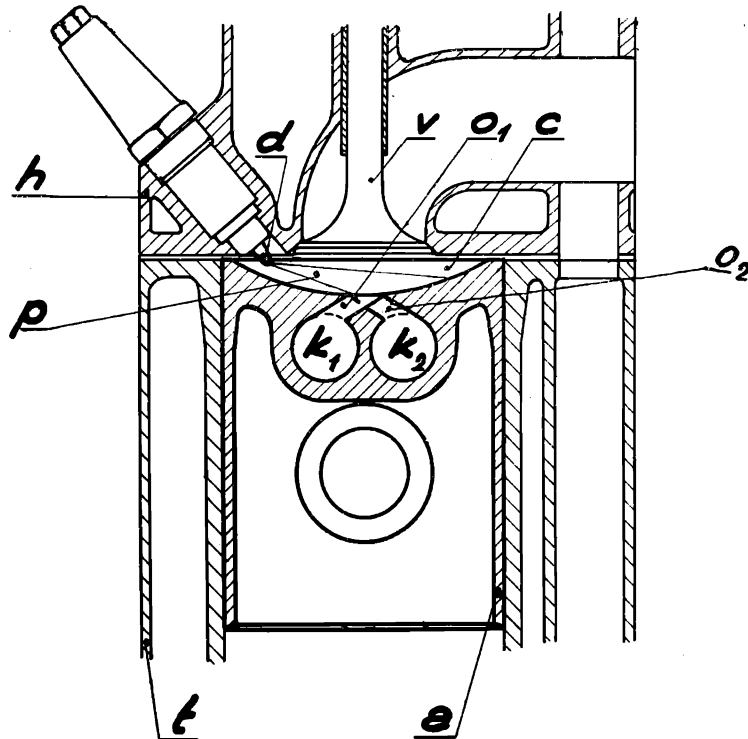


Fig. 2

